

# 全球化语境下高校工科生跨文化能力培养的路径探索

李天麒 李凯\*

(湖北文理学院机械工程学院, 湖北 襄阳 441021)

**摘要:** 在全球化浪潮与“一带一路”倡议深度推进的时代背景下, 跨文化交流能力已成为高素质工程技术人才的核心素养之一。本文立足于哲学与文化研究、教育学、社会学、心理学及跨文化交流等多学科理论视角, 探讨了我国高校机械工程等工科专业学生跨文化能力培养的必要性、现实挑战及系统性路径。文章首先从哲学层面审视文化相对主义与普遍主义对工科伦理的启示, 进而分析当前工科教育中人文素养与跨文化意识培养的薄弱现状。结合社会学关于社会互动与整合的理论、心理学关于文化适应与认同的研究, 以及教育学关于能力建构的学说, 本文提出一个包含“认知—情感—行为”三个维度的工科生跨文化能力模型。最后, 文章从课程体系重构、校园文化营造、实践平台拓展、评价机制创新以及辅导员角色重塑等多个层面, 构建了一套旨在深度融合专业教育与跨文化通识教育的综合性培养方案, 以期为新时代工科人才的全面发展与社会适应提供理论参考与实践指引。

**关键词:** 跨文化交流; 工科教育; 全球化; 人才培养

## 一、引言

当今世界正处于百年未有之大变局, 全球化进程在技术革命驱动下以前所未有的深度和广度展开。工程技术领域的国际合作、跨国研发、海外工程项目已成为常态。作为未来工程师的摇篮, 高校工科专业的人才培养目标, 已远远超出传统意义上的技术知识与技能传授。能否理解并尊重文化差异, 能否在多元文化团队中进行有效沟通与协作, 能否在国际化工作环境中秉持正确的伦理观与职业操守, 直接关系到我国工程技术力量的全球竞争力与国家战略的实施成效。<sup>[1]</sup>这不仅是经济社会发展与民生问题中高端人才供给的关键环节, 也是政治学与国际关系软实力构建的微观基础, 更是教育与社会发展互动关系中, 高等教育主动适应社会变迁的核心体现。

有学者(吕雅鑫, 2024)提出加强医学生跨文化交际能力培养<sup>[2]</sup>, 反观当前我国高校工科教育, 存在的重技术、轻人文倾向尚未根本扭转。<sup>[3]</sup>工科学生的知识结构往往集中于自然科学与工程技术领域, 对哲学与文化研究、历史与文明交流所积淀的人类智慧与多样性缺乏系统认知, 在跨文化交流与全球化研究所描绘的现实图景面前准备不足。<sup>[4]</sup>这种缺失导致部分工科生在面对国际语境时, 容易出现文化误读(闫广芬, 2025)、沟通障碍、伦理困境乃至心理适应困难, 制约了其全球视野的拓展与职业发展的上限。<sup>[5]</sup>因此, 从多学科整合的视角, 系统探索工科生跨文化能力的培养路径, 是一项紧迫而具有深远意义的课题。

---

**基金项目:** 教育部高校思想政治工作队伍培训研修中心郑州大学2024年度思想政治工作队伍专项开放课题(ZZUKFYB202433); 湖北民办高校党的建设与思想政治工作研究中心2025年度专项研究课题(DJSZY25008)。

**作者简介:** 李天麒(2005-), 男, 本科。

李凯(1995-), 男, 硕士研究生, 研究方向为教育学、高等教育学。

**通讯作者:** 李凯

## 二、多学科理论基石：跨文化能力培养的学理依据

跨文化能力的培养并非单一学科的领地，它需要汲取多学科智慧，形成综合性的理论支撑。

### （一）哲学与文化研究、民族学与区域研究的奠基作用

哲学中的文化相对主义提醒我们，任何技术方案、管理理念乃至工程标准都渗透着特定的文化价值观，不存在绝对普适的“最佳实践”。例如，对效率、风险、个体与集体关系的理解，东西方文化存在显著差异。而文化普遍主义则启示我们寻求人类共同的伦理底线，如工程安全、环境保护、诚信责任等。民族学与区域研究则提供了具体文化群体的知识图谱，包括历史传统、社会结构、宗教信仰、沟通风格等，这是跨文化理解的实质性内容。了解“一带一路”沿线国家的文化特质与文明交流史，对于在该区域从事工程项目的学生成至关重要。

### （二）社会学与社会政策、心理学与社会行为的阐释视角

社会学关于社会网络、群体动力、制度变迁的理论，有助于分析跨文化团队的组织与协作机制，理解技术扩散背后的社会接受度问题。社会政策研究则指向如何通过教育政策、人才政策等宏观设计，引导和保障跨文化能力的培育。心理学，特别是跨文化心理学，深入探讨了文化适应（Acculturation）的过程、文化休克（Culture Shock）的应对、文化认同（Cultural Identity）的构建以及跨文化沟通中的认知偏差与情感调节。这些研究为设计支持性的学习环境和心理干预措施提供了科学依据。

### （三）教育学与社会发展的核心框架

教育学理论，如建构主义学习理论，强调学习者在真实、复杂情境中主动建构意义的重要性。这对设计沉浸式、体验式的跨文化学习项目具有直接指导意义。同时，教育作为社会发展的引擎，其目标必须与经济社会发展与民生问题中对人才的需求相匹配。培养具备跨文化能力的工科生，就是培养能够推动产业国际化、参与全球治理、促进文明互鉴的建设性力量，直接服务于国家发展战略与民生福祉的提升。

### （四）艺术学与美学理论、文学与语言学研究的滋养功能

艺术与美学是文化的感性表达，文学是理解一个民族心灵史的窗口。接触不同文化的艺术形式、文学作品，能够直观地培养工科生的审美共情力和文化想象力，软化技术思维可能带来的刚性。语言学研究，特别是语用学和社会语言学，直接关乎跨文化沟通的有效性，帮助学生超越字面意思，理解话语背后的文化预设与社会规范。

## 三、现状审视：工科生跨文化能力培养的挑战与缺失

当前，尽管许多高校已意识到国际化的重要性，并开设了相关课程或项目，但工科生跨文化能力培养仍面临系统性挑战：

### （一）课程体系割裂

当前高等工程教育中，“哲学与文化、历史文明、艺术美学”等通识课程往往与“机械设计、制造工艺”等工科专业课程并行开设，却缺乏内在的有机融合。这种安排导致学生对人文知识的学习多停留在概论层面，难以深入理解其与工程技术之间的历史、伦理及审美联结。<sup>[6]</sup>例如，在讲述制造工艺时，若未能融入手工业时代的匠人哲学或工业革命背后的文明转型，学生便不易体会技术演进中的人文维度。通识课与专业课由此形成“两张皮”现象。知识系统彼此隔离，学生虽兼受二者，却很难在思维层面实现贯通，从而限制了其跨学科创

新能力的培养与综合素养的提升。推动二者深度融合，已成为工程教育改革中亟待突破的关键课题。<sup>[7]</sup>

## （二）培养目标模糊

当前，许多人才培养方案在阐述国际视野与跨文化交流能力时，常停留在宏观理念层面，使用如“具备全球意识”“理解多元文化”等笼统表述。这类描述往往缺乏可观测、可测量的行为化指标，导致在课程设计、教学实施与成效评估中难以有效落实。<sup>[8]</sup>例如，与其泛泛强调“具有跨文化沟通能力”，不如明确界定为能够在跨国项目会议中，清晰陈述技术方案并准确回应来自不同文化背景成员的质疑。这类细化描述不仅使培养目标更具操作性，也便于设计对应的教学活动和评价标准。因此，未来方案的制订需进一步聚焦实际情境，将抽象能力分解为具体、可验证的行为表现，从而真正引导教学实践走向深化与实效。

## （三）实践环节薄弱

跨文化能力的本质是实践性知识与情境应变力的结合，其培养高度依赖真实或拟真的情境浸润。然而，当前工科人才培养体系中，相应的实践环节仍显薄弱，构成能力养成的关键短板。除少数通过海外访学、国际实习等项目获得机会的学生外，绝大多数工科生的学习场域仍局限于本土与单一文化语境。他们虽可能修读“跨文化沟通”类理论课程，却极度缺乏在多元文化团队中协作或面对来自不同文化背景的客户与规范解决复杂工程问题的深度体验。<sup>[9]</sup>这种体验的缺失，使得学生难以将理论认知转化为诸如文化敏感度、适应性沟通、冲突化解等具体技能。许多高校的“国际化”仍侧重于引进课程与师资，或增加外籍学生数量，但深度的、有机融合的国际化校园氛围并未真正形成。中外学生之间的互动往往局限于语言交换、文化节庆活动等浅表层面，未能常态化、机制化地嵌入到课程项目、科研团队与社团活动中，从而无法构建一个持续性的、贴近专业实践的跨文化微环境。<sup>[10]</sup>实践环节的薄弱，最终导致学生的跨文化认知易于流于抽象，难以在未来的全球职场中迅速转化为有效行动。

## （四）师资与评价机制缺位

跨文化能力培养的落实，最终依赖于教学主体与评价导向。然而，当前在师资与评价机制两方面均存在显著缺位。首先，专业教师作为学生专业能力培养的主导者，其自身可能缺乏系统的跨文化工程实践经验或教学训练。这使得他们在讲授专业课时，难以自然而深入地将文化维度融入技术分析，错失了在知识传授过程中进行文化引导的宝贵契机。其次，一线学生工作队伍作为学生日常思想政治教育与成长规划的直接引导者，其知识结构通常侧重于思政教育、心理学与管理学，普遍缺乏系统的跨文化教育理论、比较文化学及跨文化辅导方法论支撑。这导致他们难以敏锐识别学生在跨文化适应中出现的深层困惑，也无法在职业生涯规划中给予具有全球视野的前瞻性指导，从而限制了这支重要力量在学生跨文化素养培育中应发挥的辅助作用。更为根本性的制约来自评价机制。现行的学生综合评价体系，依然高度导向学业成绩（GPA）、科技竞赛获奖、学术论文发表等传统硬指标。对于跨文化沟通、协作、适应与领导力等软技能，尚未建立起科学、可观测、可衡量的评估标准与记录方式。这种评价缺位，无法对师生的教与学形成有效激励与反馈闭环，实质上传递着“这些能力不重要”的隐性信号，使得跨文化能力培养在实践层面极易被边缘化，难以获得实质性投入与持续改进。因此，构建兼顾硬实力与软技能、包含文化维度的新型评价体系，是推动人才培养模式转型的关键杠杆。

#### 四、模型构建：工科生跨文化能力的核心维度

基于跨文化交际学、全球工程教育及情境学习理论，本文构建了一个针对工科生的跨文化能力三维整合模型（如图1所示）。<sup>[11]</sup>该模型认为，工科生的跨文化能力并非单一技能，而是一个由认知、情感、行为三个维度相互交织、协同发展的综合素养体系，其终极目标是在全球工程实践中实现有效且负责任的行动。

##### （一）认知维度

认知维度是理解文化差异的基石。它首先要求工科生超越刻板印象，掌握核心的文化知识，包括不同国家与地区的历史、哲学思想、主流价值观及社会行为规范。更重要的是，必须将这些普遍性知识与工程专业语境深度结合，系统理解文化差异如何具体形塑工程技术实践。这体现在对国际技术标准与安全观念差异的洞察、多元化用户需求与体验的敏感、跨文化团队中沟通模式与管理风格差异的预判以及对知识产权、工程伦理等概念在不同文化中阐释方式的认知。此维度的培养目标，是使学生形成一种批判性的全球视野，能够分析文化因素对工程系统设计、实施与评估产生的深远影响。

##### （二）情感维度

情感维度关乎跨文化互动中的态度、情绪与身份认同，是驱动知识转化为意愿的关键。它强调培养工科生面对文化他者时内在的好奇心、开放性与尊重。在真实的跨文化接触中，工程师难免遭遇误解、挫折与焦虑，因此，情绪管理能力与文化同理心 至关重要——即能够设身处地，愿意并尝试从他人的文化视角理解其观点、感受及行为逻辑。最终，这一维度旨在引导学生构建一种兼具本土根基与全球关怀的、积极而包容的文化认同，从而在面对差异时，能够保持韧性并主动寻求建设性互动。

##### （三）行为维度

行为维度是能力的外显与最终检验标准，聚焦于在复杂、真实的跨文化场景中执行任务。它涵盖了一系列可观察、可评估的具体技能。在专业场景下进行有效的言语及非言语沟通、在多元文化团队中协同工作、解决工程问题、灵活适应不同的工作节奏、决策流程与生活方式、具备预防与化解文化冲突的策略与技巧。其最高要求，是工科生能将文化敏感性与全球伦理关怀内化，并最终体现在其工程判断、决策与创新行为之中，实现负责任的技术实践。

三个维度并非线性排列，而是构成一个动态循环、相互增强的有机整体（见图1）。<sup>[12]</sup>认知是基础，为情感上的理解与行为上的应对提供地图；情感是动力，开放的态度与同理心能驱动主动学习与文化知识更新，并使行为更具适应性；行为是实践与检验，在实践中的反馈又会深化认知、锤炼情感。该模型为工科生跨文化能力的培养目标设定、课程设计及成效评估提供了一个系统化的分析框架。

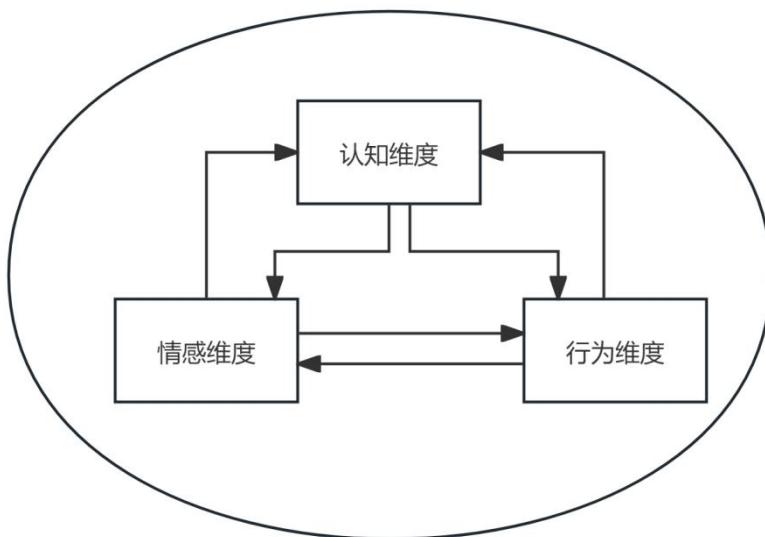


图1 工科生跨文化能力培养的三大核心维度

## 五、路径探索：构建“全员、全过程、全方位”的培养体系

为实现上述能力目标，需要打破学科与部门壁垒，进行系统化改革。

### （一）课程与研讨体系的跨文化构建

课程体系的重构与融合。模块化通识核心课程。开设工程伦理与文化比较、世界科技文明史、跨文化沟通与项目管理“‘一带一路’国家区域概况与工程实践”等模块化必修或限选课程，内容紧扣工程背景。专业课程的文化浸润。鼓励专业教师在讲授专业知识时，引入国际案例、文化比较视角。如在讲授汽车设计时，探讨不同市场消费者的文化偏好；在讲授质量管理时，比较东西方工厂管理文化的异同。中外对比工作坊与研讨会。定期邀请具有丰富海外工作经验的工程师、学者，举办聚焦具体技术领域跨文化挑战的工作坊。

### （二）校园场景与实践平台的国际化拓展

校园文化与环境的营造。打造国际化社区。深化与国际学生联谊，组织中外学生共同参与的科技项目、文化体验活动、语言伙伴计划，创造日常性跨文化互动场景。利用新媒体与新闻传播。通过学院网站、微信公众号、海外社交媒体账号，设立跨文化学习专栏，分享校友海外故事、文化知识、学习资源，营造线上国际化氛围。艺术与美学的融入。举办世界文化主题的艺术展览、电影展映、音乐晚会，使学生在审美体验中潜移默化地感受文化多样性。实践平台与机会的拓展。深化海外交流。拓展与海外高校、企业的合作关系，设计更多与专业结合紧密的短期访学、实习、毕业设计项目。建设校内“仿真”平台。利用虚拟仿真技术，开发跨文化工程协作模拟系统，让学生在虚拟环境中处理跨国项目中的技术、沟通与伦理难题。

### （三）跨文化能力的评价与激励机制创新

鼓励参与国际竞赛与会议。持学生组队参加国际性工程竞赛、学术会议，在真实竞技与交流中锻炼能力。评价与激励机制的创新。建立跨文化能力档案袋。记录学生参与相关课程、活动、项目、实践的表现与反思，作为学业评价和升学就业推荐的重要补充。设立专项奖励。表彰在跨文化学习与实践中有突出表现的学生和团队。

#### (四) 教师角色的强化与赋能:

作为教师,应从传统的事务管理、思想教育,向学生全球素养发展导师拓展。自身学习提升。主动学习跨文化交流、心理学、比较教育等知识。生涯规划引导。在指导学生职业生涯规划时,将国际视野和跨文化能力作为重要维度,帮助学生认识其重要性并制定个人发展计划。活动设计与辅导。精心设计主题班会、团体辅导活动,专注于跨文化适应力、团队协作、冲突解决等技能的培训。资源链接与支持。成为连接学生与校内国际处、专业教师、海外校友、企业资源的枢纽,为学生搭建实践平台,并提供跨文化适应过程中的心理支持。

## 六、结论

培养工科生的跨文化能力,是一项复杂的系统工程,是应对全球化挑战的必然选择,也是实现高等教育内涵式发展、促进人的全面发展的内在要求。它要求我们超越狭隘的专业主义,回归教育的育人本质,在“工具理性”与“价值理性”之间寻求平衡。通过整合哲学与文化研究、教育学、社会学、心理学等多学科智慧,构建一个从认知到情感再到行为的全方位能力模型,并以此为指导,在课程、环境、实践、评价及师资(包括辅导员)等各个环节进行协同创新,我们方能培养出既精通专业技术,又深谙文化之道,能够在世界舞台上自信、从容、负责任地开展工程实践与创新的大国工匠与世界公民。这不仅是机械工程学院的课题,更是整个中国工程教育乃至高等教育在新时代必须答好的试卷。

### 参考文献:

- [1] 艾军. 中华优秀传统文化赋能大学生跨文化能力培养的教学探究[J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2024, 42(06): 133-135.
- [2] 吕雅鑫, 赵冲. 新时代医学生跨文化交际能力培养路径探索——以厦门医学院为例[J]. 文化创新比较研究, 2024, 8(13): 160-164.
- [3] 熊凤水. 高校人文素质课教学探析[J]. 文山学院学报, 2022, 35(01): 95-99.
- [4] 胡荣锦, 陈功. 数字人文视域下跨文化交流的困境与策略研究[J]. 传媒论坛, 2025, (10): 49-51.
- [5] 闫广芬, 彭瑞娟. “新工科”背景下工科生人文素养内涵模型构建研究——基于质化内容分析法[J]. 天津大学学报(社会科学版), 2024, 26(01): 1-8.
- [6] Si C, Zhou Y, Xie S, et al. Teaching Reform of the Course "Programmable Industrial Control Systems" under the Engineering Education Accreditation Standards[J]. Curriculum and Teaching Methodology, 2025, 8(7): DOI:10.23977/CURTM.2025.080723.
- [7] Jiao L. Research on the Mechanism of Integration of Political Thinking Elements and Cultivation of Students' Innovative Ability in Civil Engineering Education in Colleges and Universities in the Digital Era[J]. Applied Mathematics and Nonlinear Sciences, 2025, 10(1): DOI: 10.2478/AMNS-2025-0455.
- [8] Chen B, Chen W, Tan S, et al. Exploration and Practice of Discipline Competition-Driven Practical Ability Cultivation for Engineering Students in the Context of Engineering Certification: Taking the Internet of Things Engineering Major as an Example[J]. Open Journal of Social Sciences, 2024, 12(02): 307-319. DOI:10.4236/JSS.2024.122019.
- [9] Megawati R. Integration of Project-Based Learning in Science, Technology, Engineering, and Mathematics to Improve Students' Biology Practical Skills in Higher Education: A Systematic Review[J]. Open Education Studies, 2024, 6(1): DOI: 10.1515/EDU-2024-0049.
- [10] Theron, Elizabeth. The importance of practical skills in geotechnical courses : geotechn

ical engineering[J].Civil Engineering = Siviele Ingenieurswese, 2015, 23(3):60-61.

[11] Fan F .Cultivation of Students' Communicative Competence in English Teaching in Higher Vocational Colleges under the Background of International Exchange and Cooperation[C]//Institute of Management Science and Industrial Engineering. Proceedings of 2019 5th International Conference on Education Technology, Management and Humanities Science(ETMHS 2019). Shandong Vocational College of Science and Technology;, 2019:861-866.

[12] Shen H ,Qiu J .Exploration and Practice of Furniture Engineering Talents Training: Perspective of Emerging Engineering Education[C]//Chongqing Technology and Business University. Proceedings of 2017 2nd International Seminar on Education Innovation and Economic Management (SEIEM 2017) (Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), Vol. 156). Material Science and Engineering School Southwest Forestry University;, 2017:60-64.

# Exploring the Path of Cultivating Cross Cultural Competence among Engineering Students in Higher Education Institutions in the Context of Globalization

LI Tianqi<sup>1</sup>, LI Kai<sup>2\*</sup>

(Mechanical Engineering, Hubei University of Arts and Sciences, Xiangyang, Hubei 441021, china)

**Abstract:** In the era of globalization and the deepening of the "the Belt and Road" initiative, intercultural communication ability has become one of the core qualities of high-quality engineering and technical personnel. This article is based on interdisciplinary theoretical perspectives such as philosophy and cultural studies, education, sociology, psychology, and cross-cultural communication, exploring the necessity, practical challenges, and systematic paths for cultivating cross-cultural competence among engineering majors such as mechanical engineering in Chinese universities. The article first examines the enlightenment of cultural relativism and universalism on engineering ethics from a philosophical perspective, and then analyzes the weak current situation of humanistic literacy and cross-cultural awareness cultivation in current engineering education. Combining sociological theories on social interaction and integration, psychological research on cultural adaptation and identity, and educational theories on ability construction, this article proposes a cross-cultural competence model for engineering students that includes three dimensions: cognition emotion behavior. Finally, the article constructs a comprehensive training program aimed at deeply integrating professional education and cross-cultural general education from multiple aspects such as curriculum system reconstruction, campus culture creation, practical platform expansion, evaluation mechanism innovation, and counselor role reshaping, in order to provide theoretical reference and practical guidance for the comprehensive development and social adaptation of new generation engineering talents.

**Keywords:** Cross cultural communication; Engineering education; Globalization; Talent cultivation